AL/2021(2022)/08/T-I

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2021 (2022)
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2021 (2022)
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2021 (2022)

කෘෂි විද්‍යාව I
விவசாய விஞ்ஞானம் I
Agricultural Science I

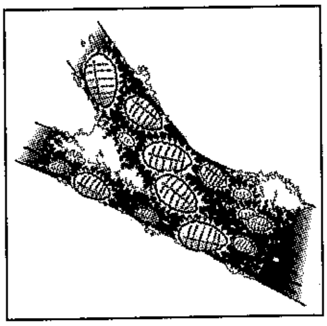
08 T I

පැය දෙකයි
இரண்டு மணித்தியாலம்
Two hours

அறிவுறுத்தல்கள்:

- ⁕ **எல்லா** வினாக்களுக்கும் விடை எழுதுக.
- ⁕ விடைத்தாளில் தரப்பட்டுள்ள இடத்தில் உமது **சுட்டெண்ணை** எழுதுக.
- ⁕ விடைத்தாளின் மறுபக்கத்தில் தரப்பட்டுள்ள அறிவுறுத்தல்களையும் கவனமாக வாசித்துப் பின்பற்றுக.
- ⁕ **1** தொடக்கம் **50** வரையுள்ள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றுக்கும் (1), (2), (3), (4), (5) என இலக்கமிடப்பட்ட விடைகளில் **சரியான** அல்லது **மிகப் பொருத்தமான** விடையைத் தெரிந்தெடுத்து **அதனைக் குறித்து நிற்கும் இலக்கத்தைத் தரப்பட்டுள்ள அறிவுறுத்தல்களுக்கு அமைய விடைத்தாளில் புள்ளடி** (X) இடுவதன் மூலம் காட்டுக.

● பின்வரும் வரிப்படத்தின் துணையுடன் வினா இல. **01** இற்கு விடையளிக்குக.



1. மேற்குறித்த வரிப்படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள பீடை,
(1) பனிப்பூச்சிகளாகும் (Thrips).
(2) அழுக்கணவன்களாகும் (Aphids).
(3) வெண் ஈக்களாகும் (White flies).
(4) சுண்ணாம்பு மூட்டுப்பூச்சிகளாகும் (Mealy bugs).
(5) பயிர்த் தத்திகளாகும் (Plant hoppers).

2. கூட்டுப்பதிவைத்தல் மிகவும் பொருத்தமாக அமையும் தாவரம்
(1) குரோட்டன்
(2) லெமன்
(3) மல்லிகை
(4) பெகோணியா
(5) ஸ்ரோபெரி

3. இடைப் பண்படுத்தலில் அடங்கும் ஒரு செயற்பாடு
(1) எரித்தல்
(2) களை பிடுங்குதல்
(3) ஆழமாக உழுதல்
(4) மண்ணின் மேற்பரப்பை மட்டப்படுத்தல்
(5) பயிர்மீதிகளைத் துண்டுகளாக்கிக் களத்தில் சேர்த்தல்

4. விவசாயக் காணிகளில்,
(1) நிலத்தைச் சுத்தஞ்செய்வதற்கு முன்னர் முதற்பண்படுத்தல் மேற்கொள்ளப்படும்.
(2) பயிரைத் தாபித்த பின்னர் துணைப் பண்படுத்தல் மேற்கொள்ளப்படும்.
(3) முதற் பண்படுத்தல், துணைப் பண்படுத்தல் ஆகியவற்றுக்கு இடையில் பாத்தியமைத்தல் மேற்கொள்ளப்படும்.
(4) முதற் பண்படுத்தல், துணைப் பண்படுத்தல் ஆகிய இரண்டும் பயிர்களைத் தாபிக்க முன்னர் மேற்கொள்ளப்படும்.
(5) துணைப் பண்படுத்தல், இடைப் பண்படுத்தல் ஆகிய இரண்டும் பயிர்களைத் தாபித்த பின்னர் மேற்கொள்ளப்படும்.

[பக். 2 ஐப் பார்க்க

5. ரெற்றாசோலியம் (Tetrazolium) சோதனை மேற்கொள்ளப்படுவது, வித்துக்களின்
(1) தூய்மையைத் துணிவதற்காகும். (2) வாழ்தகவைத் துணிவதற்காகும்.
(3) உறங்குநிலையைத் துணிவதற்காகும். (4) முளைத்தலைத் துணிவதற்காகும்.
(5) ஈரலிப்பின் அளவைத் துணிவதற்காகும்.

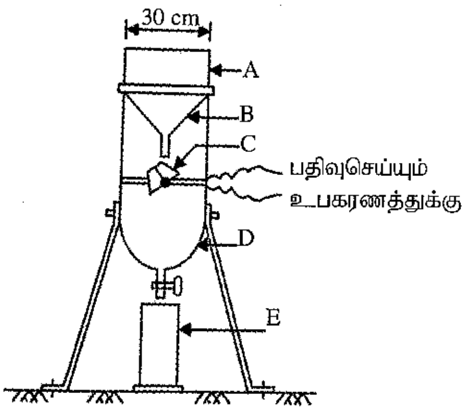
6. எல்லை உச்ச (Climacteric) வகைப் பழத்துக்கான உதாரணமாக அமைவது
(1) மாம்பழம் (2) திராட்சைப்பழம் (3) தோடம்பழம்
(4) அன்னாசிப்பழம் (5) தருக்கன் பழம் (Dragon fruit)

7. நபரொருவருக்கு மேற்கொள்ளப்பட்ட மருத்துவச் சோதனையின் போது, அவரது உடற் திணிவுச் சுட்டி (BMI) 22.3 எனக் கண்டறியப்பட்டது. இவரது உடல் நிலைமையை வகைப்படுத்த முடிவது,
(1) அதிக உடற்பருமனுக்கு முந்தைய நிலையில் உள்ளார் எனவாகும்.
(2) குறைவான நிறையைக் கொண்டவர் எனவாகும்.
(3) அதிக உடற்பருமன் (Obesity) I எனும் வகுப்பில் அடங்குபவர் எனவாகும்.
(4) அதிக உடற்பருமன் II எனும் வகுப்பில் அடங்குபவர் எனவாகும்.
(5) சாதாரண நிறையைக் கொண்டவர் எனவாகும்.

8. புதிதாகப் பிறந்த பசுக்கன்றுக்கு கடும்புப்பால் வழங்கப்பட வேண்டியது,
(1) ஒரு நாளுக்காகும். (2) இரண்டு நாட்களுக்காகும்.
(3) மூன்று நாட்களுக்காகும். (4) நான்கு நாட்களுக்காகும்.
(5) ஐந்து நாட்களுக்காகும்.

9. இலங்கையில் தலைமை அலுவலகத்தைக் கொண்டுள்ள சர்வதேச நிறுவனம்
(1) உலக வர்த்தக தாபனம் (WTO)
(2) உலக சுகாதார தாபனம் (WHO)
(3) உணவு மற்றும் விவசாய தாபனம் (FAO)
(4) சர்வதேச நெல் ஆராய்ச்சி நிறுவனம் (IRRI)
(5) சர்வதேச நீர் முகாமைத்துவ நிறுவனம் (IWMI)

● பாடசாலை வானிலை அலகில் பயன்படுத்தப்படும் பதிவுசெய் வகை மழைமானியின் கோட்டு வரிப்படம் கீழே தரப்பட்டுள்ளது. இந்த வரிப்படத்தின் துணையுடன் வினா இல. **10** இற்கு விடையளிக்குக.



10. மேற்குறித்த வரிப்படத்தில் இறைசால் வாளியைக் (Tipping bucket) குறிப்பது
(1) A (2) B (3) C (4) D (5) E

11. பாறைகளும் கனிப்பொருட்களும் பொறிமுறை / பௌதிக வானிலையாலழிதலுக்கு உட்படுவதனால்,
(1) களி உருவாகும். (2) கிடைப் பாறை உருவாகும்.
(3) சிறிய துகள்கள் உருவாகும். (4) முதன்மைக் கனியங்கள் உருவாகும்.
(5) உக்கல் பதார்த்தங்கள் உருவாகும்.

12. விவசாய நிலங்களிலுள்ள மேலதிக நீர், சரியான நீர்வடிப்பு முறை மூலமாக முகாமைத்துவம் செய்யப்படுவது முக்கியமானதாகும். பயிர்செய் நிலங்களிலிருந்து நீர்வடிப்பை மேற்கொள்வதன் மூலமாக,
(1) களைகள் இனம்பெருகுவது கட்டுப்படும்.
(2) மண்ணின் pH பெறுமானம் குறைவடையும்.
(3) மண்ணில் காற்றுவாழ் பற்றீரியாக்களின் தொழிற்பாடு அதிகரிக்கும்.
(4) மண்ணில் தாவரப் போசணைப் பொருட்களின் அளவு அதிகரிக்கும்.
(5) மண்ணில் சேதனப் பதார்த்தங்களின் பிரிந்தழியும் வீதம் குறைவடையும்.

[பக். 3 ஐப் பார்க்க

13. வித்து முளைத்தலில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் பிரதானமான அகக் காரணிகள்,
(1) ஈரலிப்பும் வெப்பநிலையுமாகும்.
(2) வித்து உறங்குநிலையும் ஈரலிப்புமாகும்.
(3) வெப்பநிலையும் வித்து உறங்குநிலையுமாகும்.
(4) வித்து உறங்குநிலையும் வித்து வாழ்தகவுமாகும்.
(5) வித்து வாழ்தகவும் சாரீரப்பதனுமாகும்.

14. ஒருவித்திலைத் தாவரங்களை, மரபுரீதியான பதியமுறை இனப்பெருக்க முறைகள் மூலம் இனப்பெருக்க முடியாதிருப்பது,
(1) அவற்றில் கிளைகள் உருவாகாமையினாலாகும்.
(2) அவை பல்லாண்டு வாழிகளாகக் காணப்படுகின்றமையினாலாகும்.
(3) அவற்றில் சீரான மாறிழையம் காணப்படாமையினாலாகும்.
(4) அவற்றில் நாருரு வேர்த்தொகுதி காணப்படுவதனாலாகும்.
(5) அவற்றில் தேவையான தாவர ஓமோன்கள் இல்லாமையினாலாகும்.

15. தாவர இனவிருத்தியின் போது தாவரங்களில் பன்மடியத் தன்மையைத் தூண்டுவதற்கு ஏற்ற மிகப் பொதுவான முறை
(1) எதிலீனைப் பயன்படுத்தல்
(2) கொல்சிசீனைப் பயன்படுத்தல்
(3) விகாரமாக்கி இரசாயனப் பதார்த்தங்களைப் பயன்படுத்தல்
(4) அயனாக்கிய கதிர்ப்புக்கு உட்படுத்தல்
(5) அயனாக்கப்படாத கதிர்ப்புக்கு உட்படுத்தல்

16. ஆளுகைச் சூழல் விவசாயத்தின் போது கட்டுப்படுத்தப்பட வேண்டிய முக்கியமான மண் சூழல் நிலைமைகளாவன,
(1) மண் pH, மண் நிறம், மண் ஆழம்
(2) மண் ஈரலிப்பு, மண் pH, மண் நிறம்
(3) மண் காற்றூட்டம், மண் ஈரலிப்பு, மண் pH
(4) மண் pH, மண் நிறம், மண் வெப்பநிலை
(5) மண் காற்றூட்டம், மண் ஆழம், மண் வெப்பநிலை

17. மாணவரொருவர் தனது வீட்டுத்தோட்டத்தில் பின்வரும் இயல்புகளைக் கொண்ட பூச்சியை அவதானித்தார்.
- இரண்டு சோடி செட்டைகளைக் கொண்டிருந்தது.
- முற்புறச் செட்டையின் $^2/_3$ பங்கு தோல் போன்றும் அதன் அந்தம் மென்சவ்வு போன்றும் காணப்பட்டது.
- பிற்புறச் செட்டைகள் முற்றாக மென்சவ்வாகக் காணப்பட்டன.

இந்தப் பூச்சி அடங்கும் வருணம்
(1) ஹெமிப்தெரா (2) கோலியொப்தெரா (3) ஹோமொப்தெரா
(4) ஓதொப்தெரா (5) தைசனொப்தெரா

18. தோளில் சுமக்கும் தெளிகருவியின் தாங்கியிலிருந்து பாய்ந்துவரும் பீடைநாசினிக் கலவையின் அளவைக் கட்டுப்படுத்தும் தெளிகருவியின் பகுதி
(1) லான்சு (lance) (2) பீச்சுமுனை (nozzle)
(3) அமுங்கிக் கோல் (plunger rod) (4) தம்பன வால்வு (check valve)
(5) துண்டித்தல் வால்வு (cut-off valve)

19. உணவுகளிலுள்ள நுண்போசணைப் பதார்த்தங்கள்,
(1) நீரும் கனியுப்புகளும் மட்டுமாகும்.
(2) நீரும் விற்றமின்களும் மட்டுமாகும்.
(3) விற்றமின்களும் கனியுப்புகளும் மட்டுமாகும்.
(4) நுண் கனியுப்புகளும் சுவட்டுக் கனியுப்புகளும் மட்டுமாகும்.
(5) கொழுப்பில் கரையும் மற்றும் நீரில் கரையும் விற்றமின்கள் மட்டுமாகும்.

20. பழங்களின் முதிர்ச்சிக் குறிகாட்டியை அளவிடுவதற்குப் பொதுவாகப் பயன்படுத்தப்படும் உபகரணங்களாவன,
(1) அளக்கும் கோல், pH மானி, பிறிட்சு மானி
(2) அளக்கும் கோல், கடினத்தன்மை மானி, pH மானி
(3) கடினத்தன்மை மானி, pH மானி, பிறிட்சு மானி
(4) நிறை அளவிடும் தராசு, பிறிட்சு மானி, pH மானி
(5) கடினத்தன்மை மானி, அளக்கும் கோல், நிறை அளவிடும் தராசு

[பக். 4 ஐப் பார்க்க

21. பிறீசியன் மாட்டின் பசும்பாலில் உள்ள சராசரிக் கொழுப்பின் அளவு
(1) 2.5% (2) 3.5% (3) 4.5% (4) 5.5% (5) 6.5%

22. தொழிற்சாலையொன்றில் பணிபுரியும் நபரொருவர் நாளின் இறுதியில் மிகையான களைப்பு, தலைவலி, பார்வை மங்கலடைதல் போன்றவற்றை எதிர்நோக்குகின்றார். இந்த நிலைமைக்கான காரணமாக அமையக்கூடியது, அவர்
(1) வேலை செய்யும் சூழலில் மிகையான இரைச்சல் நிலவுகின்றமையாகும்.
(2) வேலை செய்யும் தொழிற்சாலை தூசுக்கள் நிறைந்ததாகக் காணப்படுகின்றமையாகும்.
(3) வேலை செய்யும் சூழலில் மிகை வெப்பநிலைக்கு உட்படுகின்றமையாகும்.
(4) நாள் முழுவதும் அதிர்வுடன் கூடிய இயந்திரங்களுடன் பணிபுரிகின்றமையாகும்.
(5) தொழிற்சாலையில் பணிபுரியும் போது தேவையானளவு நீரைப் பருகாமையினாலாகும்.

23. காப்பு விவசாயத்தின் போது பயிர்செய் நிலத்தின் போசணைப் பொருட் காப்பிற்கெனக் கைக்கொள்ளப்படும் செயலொழுங்காக அமைவது,
(1) சமவுயரக் கோட்டுப் பயிர்ச்செய்கையை மேற்கொள்ளல்.
(2) களத்தில் பூச்சியப் பண்படுத்தலை மேற்கொள்ளல்.
(3) களத்திற்கு அதிக பசளையை இடுதல்.
(4) களத்திற்கு சேதனப் பதார்த்தங்களை இடுதல்.
(5) களத்திற்கு ஒன்றிணைந்த பீடைக் கட்டுப்பாட்டை அறிமுகஞ் செய்தல்.

24. கரையோரப் பிரதேசத்தில் ஹோட்டல் தொகுதியொன்றை அமைப்பதற்கு முன்னர் சூழல்தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கை தொடர்பான அனுமதியைப் பெறவேண்டியது,
(1) கரையோரப் பாதுகாப்புத் திணைக்களத்திடமாகும்.
(2) உல்லாசப் பயணத்துறைத் திணைக்களத்திடமாகும்.
(3) சுற்றாடல் அமைச்சிடமாகும்.
(4) மத்திய சுற்றாடல் அதிகார சபையிடமாகும்.
(5) வனப் பாதுகாப்புத் திணைக்களத்திடமாகும்.

25. டிசெம்பர் மாதத்தில் செய்கை பண்ணப்பட்ட பசளியுடன் ஒப்பிடுகையில், ஜூன் மாதத்தில் செய்கை பண்ணப்பட்ட பசளியில் குறுகிய காலத்தில் பூக்கள் உருவாவதை ஒரு விவசாயி அவதானித்தார். இதற்கான பிரதான காரணம்,
(1) பசளி நீண்ட பகற்காலத் தாவரம் என்பதாலாகும்.
(2) பசளி குறுகிய பகற்காலத் தாவரம் என்பதாலாகும்.
(3) குளிர்காலத்தில் பசளித் தாவரத்தில் பூக்கள் உருவாதல் தாமதமடைவதாலாகும்.
(4) ஒளிச்செறிவு அதிகரிக்கும் போது பசளித் தாவரத்தில் பூக்கள் உருவாதல் முன்னதாகவே நடைபெறுவதாலாகும்.
(5) முகில்கள் நிறைந்துள்ள நிலைமைகளில் பசளித் தாவரத்தில் பூக்கள் உருவாதல் தாமதமடைவதாலாகும்.

26. பாறைகள், கனியங்களில் நிகழும் வானிலையாலழிதல் துரிதமடைவது,
(1) இடைவெப்பக் காலநிலை நிலைமைகளின் கீழாகும்.
(2) குளிர் மற்றும் உலர்வான காலநிலை நிலைமைகளின் கீழாகும்.
(3) குளிர் மற்றும் மழையான காலநிலை நிலைமைகளின் கீழாகும்.
(4) வெப்ப மற்றும் உலர்வான காலநிலை நிலைமைகளின் கீழாகும்.
(5) வெப்ப மற்றும் மழையான காலநிலை நிலைமைகளின் கீழாகும்.

27. பயிர்செய்யப்பட்டுள்ள களத்தின் ஆவியாதல் ஆவியுயிர்ப்பு வீதம் நாளொன்றிற்கு 7.5 mm ஆகவும், வயற் கொள்ளளவு நிலையிலுள்ள மண்ணின் ஈரலிப்பு 84 mm ஆகவும் உள்ளதெனின், இந்தப் பயிர்செய் களத்துக்கு மிகப் பொருத்தமான நீர்ப்பாசன இடைவெளி
(1) 5 நாட்கள் (2) 6 நாட்கள் (3) 7 நாட்கள்
(4) 8 நாட்கள் (5) 9 நாட்கள்

28. மரபுரீதியான நீருயர்த்தல் முறைகளின் **பிரதிகூலமாக** அமைவது,
(1) அவை ஊழியச் செறிவானவையாகும்.
(2) அவற்றிற்கான ஆரம்ப மூலதன முதலீடு அதிகமாக இருத்தலாகும்.
(3) அவற்றைத் தெரிவுசெய்யப்பட்ட பயிர்களுக்கு மட்டுமே பயன்படுத்தக்கூடியதாக இருத்தலாகும்.
(4) அவற்றின் பயன்பாடு நீரின் தரத்தில் தங்கியிருத்தலாகும்.
(5) அவை மீளப் புதுப்பிக்க முடியாத சக்திமுதலில் அதிகளவில் தங்கியிருத்தலாகும்.

[பக். 5 ஐப் பார்க்க

29. குறித்தவொரு பயிர்ச்செய்கை நுட்பத்தின்போது, தாவர வளர்ச்சிக்குத் தேவையான எல்லாப் போசணைப் பொருட்களையும் கரைந்த நிலையில் கொண்ட மிக மெல்லிய நீரோட்டம், நீர்முத்திரையிடப்பட்ட பீலியினூடாகப் பாய்ந்து சென்று, அதில் செய்கை பண்ணப்பட்டுள்ள தாவரங்களின் வெற்று வேர்களை நனையச் செய்தவாறு மீண்டும் மீண்டும் சுற்றியோடுகின்றது. இது,
(1) மிதக்கும் நுட்பமுறை எனப்படும்.
(2) ஆழமான போசணைப் பாய்ச்சல் நுட்பமுறை எனப்படும்.
(3) வேர் அமிழ்த்தல் நுட்பமுறை எனப்படும்.
(4) போசணைப்படல நுட்பமுறை எனப்படும்.
(5) மயிர்த்துளைத் தொழிற்பாட்டு நுட்பமுறை எனப்படும்.

30. பயிர்செய் நிலத்தில் பூச்சிப் பீடைகளின் பெருக்கம் கொள்ளை நிலைமை வரை விருத்தியடைதல் இலகுவில் நிகழ்வது,
(1) முறையாகக் களைக்கட்டுப்பாடு மேற்கொள்ளப்படாத போதாகும்.
(2) தனிப்பயிர்ச்செய்கை மேற்கொள்ளப்படும் போதாகும்.
(3) இயற்கைச் சமநிலை பேணப்படும் போதாகும்.
(4) மரபுரீதியான பயிர்ப்பேதங்கள் மட்டும் செய்கை பண்ணப்படும் போதாகும்.
(5) களத்தில் இயற்கை எதிரிகள் உள்ள போதாகும்.

31. பின்வரும் கூற்றுகளில் ஒட்டுவதற்குப் பொருத்தமான ஒட்டுமுளையைத் தெரிவுசெய்வது தொடர்பான சரியான கூற்றாக அமைவது
(1) எப்போதும் ஒட்டுமுளை ஒட்டுக்கிளையுடன் தகவுடைய தன்மையைக் கொண்டதாக இருத்தல் வேண்டும்.
(2) தாவரங்களில் துளிர்கள் உருவாகும் காலமே ஒட்டுமுளையைப் பெறுவதற்குச் சிறந்ததாகும்.
(3) ஒட்டுக்கட்டைத் தாவரத்தை ஒத்த இனத் தாவரத்திலிருந்தே எப்போதும் ஒட்டுமுளை பெறப்பட வேண்டும்.
(4) தாய்த்தாவரம் முதிர்ச்சியடைய முன்பதாக அதிலிருந்து ஒட்டுமுளை பெறப்பட வேண்டும்.
(5) மண்ணிலிருந்து உருவாகும் நோய்களுக்கு, அதிக எதிர்ப்புத் தன்மையைக் கொண்ட தாய்த் தாவரத்திலிருந்தே ஒட்டுமுளை பெறப்பட வேண்டும்.

32. பொதுவாக, முளைக்க முன்னதான (pre - emergent) களைநாசினி பயன்படுத்தப்படுவது,
(1) நிலத்தைப் பண்படுத்த முன்னராகும்.
(2) ஏற்கனவே உள்ள களைகளை அழிப்பதற்காகும்.
(3) பயிர்செய் களத்தில் காணப்படும் களை வித்துக்களை அழிப்பதற்காகும்.
(4) களத்தில் பயிர்கள் நாட்டப்பட்ட பின்னர் மட்டுமாகும்.
(5) முளைத்த களைகள் களத்தில் தாபிதமடைவதைத் தவிர்ப்பதற்காகும்.

33. குருநாகல் மாவட்டத்தில் கால்நடை வளர்ப்பிற்கென அதிகளவு வாய்ப்பு நிலவுகின்றது. இந்த மாவட்டத்தில் அதிக சாத்தியத்தன்மையைக் கொண்டுள்ள கால்நடை வளர்ப்பு வகையாக அமைவது,
(1) விரிவான முறையில் ஆடுகளை வளர்த்தலாகும்.
(2) செறிவான முறையில் மாடுகளை வளர்த்தலாகும்.
(3) விரிவான முறையில் மாடுகளை வளர்த்தலாகும்.
(4) செறிவான முறையில் கோழிகளை வளர்த்தலாகும்.
(5) விரிவான முறையில் கோழிகளை வளர்த்தலாகும்.

34. இறுக்கமடைந்த அல்லது கடினமான மண் பற்றிய சரியான கூற்றாக அமைவது, அம்மண்ணின்
(1) தோற்றவடர்த்தி, நுண்டுளைத் தன்மை ஆகியன குறைவாக இருக்கலாம்.
(2) உண்மையடர்த்தி, நுண்டுளைத் தன்மை ஆகியன குறைவாக இருக்கலாம்.
(3) தோற்றவடர்த்தி, உண்மையடர்த்தி ஆகியன அதிகமாக இருக்கலாம்.
(4) நுண்டுளைத் தன்மை, நீர்பற்றுங் கொள்ளளவு ஆகியன குறைவாக இருக்கலாம்.
(5) தோற்றவடர்த்தி, நீர்பற்றுங் கொள்ளளவு ஆகியன குறைவாக இருக்கலாம்.

[பக். 6 ஐப் பார்க்க

35. மண் வளி தொடர்பான கூற்றுகள் இரண்டு வருமாறு,

A - மண் வளியின் கட்டமைப்பு, வளிமண்டல வளியின் கட்டமைப்பை விட வேறுபட்டதாகும்.

B - வேர் வளர்ச்சி, நுண்ணங்கிகளின் தொழிற்பாடு ஆகியவற்றுக்கு மண்வளி முக்கியமானதாகும்.

மேற்குறித்த கூற்றுகளில்,

(1) A, B ஆகிய இரண்டும் சரியானவையாகும்.
(2) A சரியானதாக அமைவதுடன் B பிழையானதாகும்.
(3) B சரியானதாக அமைவதுடன் A பிழையானதாகும்.
(4) A சரியானதாக அமைவதுடன் B யின் மூலம் அது மேலும் விளக்கப்பட்டுள்ளது.
(5) B சரியானதாக அமைவதுடன் A யின் மூலம் அது மேலும் விளக்கப்பட்டுள்ளது.

36. மண்ணில் சுயாதீனமாக வாழ்ந்து காற்றுள்ள நிலைமையின் கீழ் நைதரசனைப் பதிக்கின்ற (நிலைநாட்டும்) பற்றீரியாக்களில் ஒன்றாக அமைவது

(1) *Azolla* (2) *Anobaena* (3) *Aspergillus*
(4) *Azotobacter* (5) *Azospirillum*

37. பசளைப் பயன்பாட்டு வினைத்திறன் தொடர்பான கூற்றுகள் மூன்று வருமாறு,

A - மண் pH பெறுமானம், தாவரங்களினால் அகத்துறிஞ்சப்பட ஏற்ற மண்ணிலுள்ள போசணைப் பொருட்களின் கிடைப்புத் தன்மையில் செல்வாக்குச் செலுத்தும்.

B - இடத்துக்கே உரித்தான பசளையைப் பிரயோகிப்பதன் மூலம் பசளைப் பயன்பாட்டு வினைத்திறனை அதிகரிக்கலாம்.

C - மண் ஈரலிப்பு மட்டமானது, வயற்கொள்ளளவு மட்டத்தில் இருந்து நிரம்பல் மட்டம் வரை அதிகரிக்கும் போது பசளைப் பயன்பாட்டு வினைத்திறன் கூடும்.

மேற்குறித்தவற்றில் சரியான கூற்று / கூற்றுகள்

(1) A மாத்திரம் (2) B மாத்திரம் (3) C மாத்திரம்
(4) A, B ஆகியன மாத்திரம் (5) A, C ஆகியன மாத்திரம்

38. மூலகமொன்று, அத்தியாவசியமான போசணைப் பொருளாகக் கருதப்பட முடிவது,

A - அந்த மூலகம் கிடைக்காத போது, தாவரம் தனது வாழ்க்கை வட்டத்தைப் பூரணப்படுத்த முடியாது போகும் போதாகும்.

B - அந்த மூலகம் தாவர அனுசேபச் செயன்முறையுடன் மறைமுகமாகத் தொடர்புறும் போதாகும்.

C - அந்த மூலகத்தின் தொழில் குறிப்பிடத்தக்கதாக அமைவதுடன், வேறு எந்தவொரு மூலகத்தையும் அதற்குப் பதிலாகப் பிரதியீடுசெய்ய முடியாத போதாகும்.

மேற்குறித்தவற்றில் சரியானது / சரியானவை

(1) A மாத்திரம் (2) B மாத்திரம்
(3) A, B ஆகியன மாத்திரம் (4) A, C ஆகியன மாத்திரம்
(5) B, C ஆகியன மாத்திரம்

39. வித்துக்கள் மூலமான தாவர இனப்பெருக்கல் தொடர்பான கூற்றுகள் சில வருமாறு,

A - நாற்றுக்கள் முதிர்ச்சியடைய நீண்ட காலம் செல்லும்.

B - பிறப்புரிமையியல் ரீதியாக ஒத்த தாவரங்களைப் பெறமுடியாது.

C - வருடம் முழுவதும் வித்துக்களைப் பெற இயலாது.

மேற்குறித்தவற்றில் சரியான கூற்று / கூற்றுக்கள்

(1) A மாத்திரம் (2) B மாத்திரம் (3) C மாத்திரம்
(4) A, B ஆகியன மாத்திரம் (5) A, C ஆகியன மாத்திரம்

40. எக்ஸ் பிளான்ற் (ex-plant) இன் மேற்பரப்பைத் தொற்றுநீக்குவதற்குப் பொதுவாகப் பயன்படுத்தப்படும் ஓர் இரசாயனப் பதார்த்தம்

(1) சல்பூரிக்கமிலம் (H_2SO_4)
(2) ஐதரோக்குளோரிக்கமிலம் (HCl)
(3) குளோரொக்ஸ் (சோடியம் ஹைபோ குளோரைட்டு)
(4) எரிசோடா (சோடியம் ஐதரொட்சைட்டு)
(5) எரிபொற்றாசு (பொற்றாசியம் ஐதரொட்சைட்டு)

[பக். 7 ஐப் பார்க்க

41. பொதுவான கனகூள மனையில் வளர்க்கப்படும் கோழிகளின் முட்டையுற்பத்தி குறைவடைவதில், மிக அதிகம் பாதகமாகச் செல்வாக்குச் செலுத்தும் காலநிலைக் காரணிகளின் சேர்மானமாக அமைவது
(1) அதிக மழையும் காற்றும் நிலவுதல்
(2) வெப்பமானதும் காற்று வீசுவதுமான காலநிலை நிலவுதல்
(3) மாறிமாறி குளிர் மற்றும் வெப்ப காலநிலை நிலவுதல்
(4) தொடர்ச்சியாக சூடான, ஈரலிப்பான காலநிலை நிலவுதல்
(5) குறுகிய பகற்காலமும் இடையிடையே சூடான காலநிலையும் நிலவுதல்

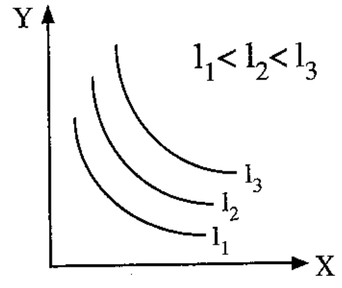
42. செறிவுத் தீன்களுக்கான சில உதாரணங்களாக அமைவன,
(1) சோயாப் பிண்ணாக்கு, மீன்தூள், சோளக் குழிகாப்புத் தீன்
(2) தேங்காய்ப் பிண்ணாக்கு, சோளவித்து, அரிசித்தவிடு
(3) பசும்புல், சோளக் குழிகாப்புத் தீன், தேங்காய்ப் பிண்ணாக்கு
(4) சோளவித்து, அரைத்து உலர்த்தப்பட்ட புல், துண்டுகளாக்கப்பட்ட வைக்கோல்
(5) அரிசித்தவிடு, கோதுமைத் தவிடு, துண்டுகளாக்கப்பட்ட கரும்பின் நுனிப்பகுதி

43. கோழி வளர்ப்பு தொடர்பான கூற்றுகள் சில வருமாறு.
A - புரொய்லர்க் கோழிகள் பொதுவாக செறிவான முறையில் வளர்க்கப்படும்.
B - முட்டைகளை செயற்கை முறையில் அடைகாப்பதை விட இயற்கை முறையில் அடைகாப்பது வெற்றிகரமானதாகும்.
C - வளர்பருவக் கோழிகளுக்கான உணவுப் பங்கீட்டுடன் ஒப்பிடும் போது முட்டையிடும் கோழிகளுக்கான உணவுப் பங்கீட்டில் அதிகளவு புரதம் அடங்கியிருக்க வேண்டும்.
D - முட்டையுற்பத்தியை மேற்கொள்ளும் வர்த்தக ரீதியான பண்ணையில் பேட்டுக் கோழிகள், சேவல்கள் ஆகிய இரண்டும் காணப்பட வேண்டும்.

இவற்றுள் சரியான கூற்று / கூற்றுகளாவன,
(1) A, B ஆகியன மாத்திரம். (2) A, C ஆகியன மாத்திரம்.
(3) B, C ஆகியன மாத்திரம். (4) B, D ஆகியன மாத்திரம்.
(5) C, D ஆகியன மாத்திரம்.

44. 100 பசுக்களைக் கொண்ட பண்ணையாளர் ஒருவர், ஒவ்வொரு பசுவிலும் பால் கறப்பதற்கு ஆரம்பித்ததிலிருந்து 6 நிமிடங்களினுள் பாலைக் கறந்து முடிக்குமாறு தனது பால்கறப்போனுக்கு அறிவுறுத்தினார். இந்த அறிவுறுத்தலுக்கு ஏதுவாக அமையும், ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்க மிகப் பொருத்தமான காரணமாகக் கூறக்கூடியது,
(1) எல்லாப் பசுக்களிலிருந்தும் பாலைக் கறப்பதற்குப் போதியளவு காலத்தை வழங்குதலாகும்.
(2) நீண்ட நேரம் பால் கறப்பதில் ஈடுபடுவதனால் பசுவுக்கு ஏற்படக்கூடிய தாக்கத்தைத் தவிர்த்தலாகும்.
(3) புரோலக்ரின் சுரத்தல் தூண்டப்பட்டு 6 நிமிடங்களில் முடிவடைதலாகும்.
(4) அதிக நேரம் தொடுகையுறுவதினால் பால் அசுத்தமடைவதைக் குறைத்தலாகும்.
(5) ஒட்சிரோசன் ஓமோனின் தொழிற்பாடு அது சுரக்கப்பட்டு 6 நிமிடங்கள் மட்டும் நிலவுதலாகும்.

- வினா இல. **45** இற்கு விடையளிப்பதற்குப் பின்வரும் வரைபைப் பயன்படுத்துக.



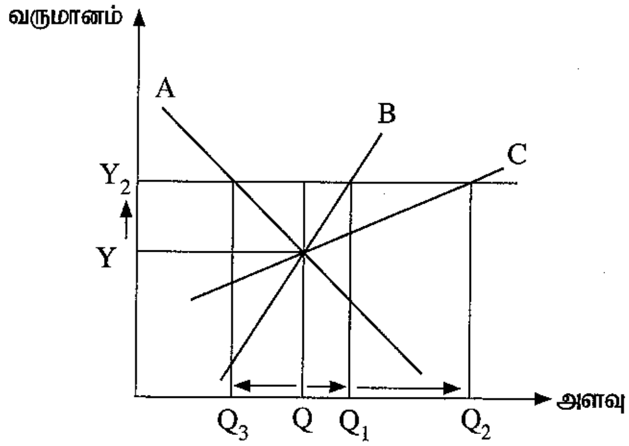
45. மேற்குறித்த வரைபில் X, Y ஆகியனவாக அமையக்கூடியன முறையே,
(1) பாண், பணிஸ்
(2) உழைப்பு, மூலதனம்
(3) உற்பத்தி, கிரயம்
(4) பாணும் பணிசும் அல்லது உழைப்பும் மூலதனமும்
(5) உழைப்பும் மூலதனமும் அல்லது உற்பத்தியும் கிரயமும்

[பக். 8 ஐப் பார்க்க

46. குறித்த பண்டமொன்றின் கேள்வியில், மேலதிகமாகச் சேர்க்கப்படும் ஒவ்வொரு அலகிற்கும் குறைவான பயன்பாட்டுப் பெறுமதி கிடைப்பதனால், பொதுவாக கேள்வி வளையி கீழ்நோக்கிச் சாய்வடையும். இந்தத் தோற்றப்பாட்டை மிகச் சிறப்பாக விளக்க முடிவது,
(1) நிரம்பல் விதியின் மூலமாகும்.
(2) கேள்வி விதியின் மூலமாகும்.
(3) குறைந்து செல்லும் உற்பத்தித் திறன் விதியின் மூலமாகும்.
(4) குறைந்து செல்லும் எல்லைப் பயன் விதியின் மூலமாகும்.
(5) சந்தர்ப்பச் செலவு (அமையச் செலவு) அதிகரித்துச் செல்லும் விதியின் மூலமாகும்.

47. "வித்து ஏகபோக உரிமை, போட்டிக் கம்பனிகள் சிலவற்றினிடையே பகிரப்பட்டுள்ளது." எனப் பத்திரிகைச் செய்தியொன்றில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. இந்தக் கூற்று உண்மையெனில் எதிர்பார்க்கத்தக்கது, வித்து உற்பத்திக் கைத்தொழிலில்
(1) உற்பத்தி, விலை ஆகியன இரண்டும் அதிகரித்தல்.
(2) உற்பத்தி, விலை ஆகியன இரண்டும் குறைவடைதல்.
(3) உற்பத்தி அதிகரித்து விலை குறைவடைதல்.
(4) உற்பத்தி குறைவடைந்து விலை அதிகரித்தல்.
(5) விலையில் மாற்றமேற்படாது உற்பத்தி அதிகரித்தல்.

- வினா இல. **48** இற்கு விடையளிப்பதற்கு பின்வரும் வரைபைப் பயன்படுத்துக.



48. மேற்குறித்த வரைபிலுள்ள A, B, C ஆகிய கேள்வி வளையிகள் பிரதிநிதித்துவப்படுத்துவன முறையே
(1) ஆடம்பரப் பண்டங்கள், தரம் குறைவான பண்டங்கள், சாதாரண பண்டங்கள்
(2) தரம் குறைவான பண்டங்கள், ஆடம்பரப் பண்டங்கள், சாதாரண பண்டங்கள்
(3) தரம் குறைவான பண்டங்கள், சாதாரண பண்டங்கள், ஆடம்பரப் பண்டங்கள்
(4) சாதாரண பண்டங்கள், தரம் குறைவான பண்டங்கள், ஆடம்பரப் பண்டங்கள்
(5) ஆடம்பரப் பண்டங்கள், சாதாரண பண்டங்கள், தரம் குறைவான பண்டங்கள்

49. சந்தைப் போட்டியின் போது, பண்டத்தின் விலை பிரதான காரணியாக விளங்குவது,
(1) இருவருரிமைச் (Duopoly) சந்தையிலாகும்.
(2) சிலருரிமைச் (Oligopoly) சந்தையிலாகும்.
(3) தனியுரிமைச் (Monopoly) சந்தையிலாகும்.
(4) நிறைபோட்டிச் (Perfect competition) சந்தையிலாகும்.
(5) தனியுரிமைப் போட்டிச் (Monopolistic competition) சந்தையிலாகும்.

50. மானாவாரி (மழையை நம்பிய) விவசாயம் தொடர்பான கூற்றுகள் சில வருமாறு.

A - பாசனநீரைப் பெறமுடியாமை காரணமாக ஆபத்து, ஐயப்பாடு ஆகியன உயர்வடையும்.
B - மிகக் குறைந்த மூலதன முதலீட்டுடன் பயன்படுத்தக்கூடிய குறைவான உள்ளீட்டு முறையாகும்.
C - நீர்மூலமாக, மழைவீழ்ச்சி பயன்படுத்தப்படுவதால் நீர்ப்பாசனத் தேவை ஏற்படாது.

மேற்குறித்தவற்றில் சரியான கூற்று / கூற்றுகள்

(1) A மாத்திரம் (2) A, B ஆகியன மாத்திரம்
(3) A, C ஆகியன மாத்திரம் (4) B, C ஆகியன மாத்திரம்
(5) A, B, C ஆகியன அனைத்தும்

* * *

AL/2021(2022)/08/T-II

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்
Department of Examinations, Sri Lanka

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2021 (2022)
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2021 (2022)
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2021 (2022)

කෘෂි විද්‍යාව II
விவசாய விஞ்ஞானம் II
Agricultural Science II

08 T II

පැය තුනයි
மூன்று மணித்தியாலம்
Three hours

අමතර කියවීම් කාලය - මිනිත්තු 10 යි
மேலதிக வாசிப்பு நேரம் - 10 நிமிடங்கள்
Additional Reading Time - 10 minutes

வினாப்பத்திரத்தை வாசித்து, வினாக்களைத் தெரிவுசெய்வதற்கும் விடை எழுதும்போது முன்னுரிமை வழங்கும் வினாக்களை ஒழுங்கமைத்துக் கொள்வதற்கும் மேலதிக வாசிப்பு நேரத்தைப் பயன்படுத்துக.

சுட்டெண் : ....

அறிவுறுத்தல்கள் :

- ※ இவ்வினாத்தாள் **09** பக்கங்களில் **10** வினாக்களைக் கொண்டுள்ளது.
- ※ இவ்வினாத்தாள் **A, B** என்னும் **இரண்டு** பகுதிகளைக் கொண்டது. **இரண்டு** பகுதிகளுக்கும் விடை எழுதுவதற்கு வழங்கப்பட்டுள்ள நேரம் **மூன்று மணித்தியாலங்களாகும்.**

பகுதி A – அமைப்புக் கட்டுரை (பக்கங்கள் 2 - 8)

- ※ எல்லா வினாக்களுக்கும் **இவ்வினாத்தாளிலேயே** விடை எழுதுக.
- ※ ஒவ்வொரு வினாவுக்கும் விடப்பட்டுள்ள இடத்தில் விடைகளை எழுதுக. கொடுக்கப்பட்டுள்ள இடம் உமது விடைகளுக்குப் போதுமானது என்பதையும் விரிவான விடைகள் **அவசியமற்றவை** என்பதையும் கவனத்திற் கொள்க.

பகுதி B – கட்டுரை (9 ஆம் பக்கம்)

- ※ நான்கு வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடை எழுதுக. உமக்கு வழங்கப்படும் தாள்களை இதற்குப் பயன்படுத்துக. இவ்வினாத்தாளுக்கென வழங்கப்பட்ட நேர முடிவில் பகுதி **A** மேலே இருக்குமாறு **A, B** ஆகிய இரண்டு பகுதிகளையும் ஒன்றாகச் சேர்த்துக் கட்டியபின் மேற்பார்வையாளரிடம் கையளிக்குக.
- ※ வினாத்தாளின் பகுதி **B** ஐ மாத்திரம் பரீட்சை மண்டபத்திலிருந்து வெளியே எடுத்துச்செல்ல அனுமதிக்கப்படும்.

பரீட்சகரின் உபயோகத்திற்கு மட்டும்

(08) விவசாய விஞ்ஞானம் - II		
பகுதி	வினா எண்	புள்ளிகள்
A	1	
	2	
	3	
	4	
B	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
மொத்தம்		

மொத்தப் புள்ளிகள்

இலக்கத்தில்	
எழுத்தில்	

குறியீட்டெண்கள்

விடைத்தாள் பரீட்சகர் 1	
விடைத்தாள் பரீட்சகர் 2	
புள்ளிகளைப் பரீட்சித்தவர்	
மேற்பார்வை செய்தவர்	

[பக் 2 ஐப் பார்க்க

பகுதி A - அமைப்புக் கட்டுரை

எல்லா வினாக்களுக்கும் இவ்வினாத்தாளிலேயே விடை எழுதுக.

(ஒவ்வொரு வினாவுக்கும் 100 புள்ளிகள் உரித்தாகும்.)

இப்பகுதியில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது.

1. (A) இலங்கையின் விவசாயச் சூழலியல் வலயங்கள் இரு ஆங்கிலப் பேரெழுத்துக்கள், ஓர் இலக்கம் ஆகியவற்றின் மூலமும் சில சந்தர்ப்பங்களில் ஆங்கிலச் சிற்றெழுத்துக்கள் மூலமும் குறித்துக் காட்டப்படும். விவசாயச் சூழலியல் வலயமான WL_{2b} இலுள்ள ஒவ்வொரு குறியீட்டின் மூலமும் வகைகுறிக்கப்படுவது யாது?

(i) W ....

(ii) L ....

(iii) 2 ....

(iv) b ....

(B) மண்ணிலுள்ள கனிப்பொருட்கள், சேதனப் பொருட்கள் ஆகிய இரண்டும் தாவர வளர்ச்சியில் அத்தியாவசியமான பங்கினை வகிக்கின்றன.

(i) (a) பயிர் வளர்ச்சியில் கனிப்பொருட்களின் முக்கியத்துவங்கள் **இரண்டைக்** குறிப்பிடுக.

(1) ....

(2) ....

(b) பயிர் வளர்ச்சியில் சேதனப் பதார்த்தங்களின் முக்கியத்துவங்கள் **இரண்டைக்** குறிப்பிடுக.

(1) ....

(2) ....

(ii) மண்ணங்கிகள், விவசாய மண்ணின் மிக முக்கிய கூறாகும்.

(a) விவசாயத்தில் முக்கியமாக அமையும் மண்ணங்கிகள் **இரண்டைப்** பெயரிடுக.

(1) ....

(2) ....

(b) மண்ணங்கிகளினால் ஆற்றப்படும், பயிர் உற்பத்திக்குச் சாதகமாக அமையும் தொழிற்பாடுகள் **இரண்டைக்** குறிப்பிடுக.

(1) ....

(2) ....

(C) மண்ணீரில் கரைந்துள்ள தாவர போசணைப் பொருட்கள், பிரதானமாக வேர்மயிர்கள் மூலமாகவே தாவரங்களினால் அகத்துறிஞ்சப்படுகின்றன.

(i) தாவரங்களில் போசணைப் பொருட்கள் அகத்துறிஞ்சப்படும் விதங்கள் **இரண்டைக்** குறிப்பிடுக.

(1) ....

(2) ....

(ii) தரவர வளர்ச்சிக்குப் பொசுபரசின் முக்கியத்துவங்கள் **இரண்டைக்** குறிப்பிடுக.

(1) ....

(2) ....

(iii) தாவர வளர்ச்சிக்குப் பொற்றாசியத்தின் முக்கியத்துவங்கள் **இரண்டைக்** குறிப்பிடுக.

(1) ....

(2) ....

[பக் 3 ஐப் பார்க்க

இப்பகுதியில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது.

(D) பயிரொன்றைக் களத்தில் தாபிக்கும் முறை பிரதானமாக பயிர்வகையின் அடிப்படையில் தங்கியிருக்கும். பிரதான பயிர்த்தாபிப்பு முறைகள் **இரண்டையும்** குறிப்பிட்டு, அவ்வொவ்வொரு முறைக்கும் பொருத்தமான ஒரு பயிரையும் உதாரணமாகக் குறிப்பிடுக.

	பயிர்த்தாபிப்பு முறை	பயிர்
(i)	....	....
(ii)	....	....

(E) உயர்நாட்டு வீட்டுத்தோட்டச் (Kandyan garden) செய்கை இலங்கையின் இடைநாட்டுப் பிரதேசங்களில் காணக்கூடியதாக இருப்பதுடன், பிரதானமாக இது கண்டி மாவட்டத்தில் மேற்கொள்ளப்படுகின்றது.

(i) உயர்நாட்டு வீட்டுத்தோட்டச் செய்கையின் பிரதான இயல்புகள் **இரண்டைக்** குறிப்பிடுக.

(1) ....

(2) ....

(ii) உயர்நாட்டு வீட்டுத்தோட்டச் செய்கையின் சூழலியல் அனுகூலங்கள் **இரண்டைக்** குறிப்பிடுக.

(1) ....

(2) ....

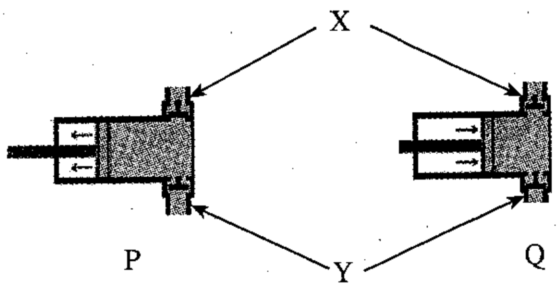
(F) தற்கால விவசாய நடைமுறைகள் காரணமாக நிலைபேறான அபிவிருத்திக்குப் பாதகமாக அமையும் சூழலியற் பிரச்சினைகள் பல உருவாகியுள்ளன. காலநிலை மாற்றங்களுக்குப் பங்களிப்புச் செய்யும் விவசாய நடைமுறைகள் **இரண்டைக்** குறிப்பிடுக.

(i) ....

(ii) ....

100

2. (A) குறித்த ஒரு நீர்ப்பம்பியின் தொழிற்பாட்டைக் காட்டும் கோட்டு வரிப்படங்கள் இரண்டு P, Q எனக் கீழே தரப்பட்டுள்ளன. இலக்கம் (i) தொடக்கம் (iv) வரையான வினாக்களுக்கு விடையளிப்பதற்கு இந்த வரிப்படங்களைப் பயன்படுத்துக.



(i) மேற்குறித்த வரிப்படங்களிற்கு உரிய நீர்ப்பம்பி வகையைக் குறிப்பிடுக.

....

(ii) பின்வரும் அடிப்புகளைக் காட்டும் கோட்டு வரிப்படத்தைக் குறிப்பிடுக.

(a) நெருக்கலடிப்பு - ....

(b) உறிஞ்சலடிப்பு - ....

(iii) X, Y ஆகியவற்றால் குறித்துக்காட்டப்படும் குழாய்வழிகளைப் பெயரிடுக.

(a) X - ....

(b) Y - ....

(iv) இந்த வகை நீர்ப்பம்பிகளின் பிரதான **ஒரு** பிரதிகூலத்தைக் குறிப்பிடுக.

....

[பக் 4 ஐப் பார்க்க

இப்பகுதியில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது.

(B) தாவர வளர்ச்சிச் சீராக்கிகள் (PGRs) எனப்படுவன, தாவரங்களின் வளர்ச்சியை மாற்றியமைப்பதற்கெனப் பயன்படுத்தப்படும் இரசாயனப் பதார்த்தங்களாகும். விவசாயத்தில் அதிகளவில் பயன்படுத்தப்படும் தாவர வளர்ச்சிச் சீராக்கிகள் **நான்கை** அவற்றின் பயன்பாடு ஒவ்வொன்றுடன் குறிப்பிடுக.

	தாவர வளர்ச்சிச் சீராக்கி	பயன்பாடு
(i)	....	....
(ii)	....	....
(iii)	....	....
(iv)	....	....

(C) இலிங்க முறை, இலிங்கமில் முறை மூலமாக புதிய தாவரங்கள் உருவாக்கப்படும் செயன்முறையே தாவர இனப்பெருக்கம் ஆகும்.

(i) பின்வரும் ஒவ்வொரு பயிருக்கும் பொருத்தமான பதிய இனப்பெருக்க முறையைக் குறிப்பிடுக.

(a) றம்புட்டான் ....

(b) தேன்தோடை ....

(c) ஆனைக்கொய்யா (avocado) ....

(d) எலுமிச்சை ....

(e) மல்லிகை ....

(ii) பதிவைத்தல் மூலமாக வேர்விடச் செய்தல் கோட்பாட்டைக் குறிப்பிடுக.

....

....

....

....

(iii) தண்டுத் துண்டங்களின் மூலமான இனப்பெருக்கத்துடன் ஒப்பிடுகையில் பதிவைத்தலின் பிரதான அனுகூலங்கள் **இரண்டைக்** குறிப்பிடுக.

(a) ....

(b) ....

(D) காலநிலை மாற்ற நிலைமைகளின் கீழ் உணவுக் காப்பினைப் பேணுவதற்கு சூழற் காரணிகளை ஆளுகைசெய்து பாதுகாப்பு இல்லங்களில் பயிர்செய்தல் முக்கியமாக அமைகிறது. பின்வரும் ஒவ்வொரு பாதுகாப்புக் கட்டமைப்பையும் பயன்படுத்துவதன் மூலம் கட்டுப்படுத்தக்கூடிய சூழற்காரணியைப் பெயரிடுக.

(a) வரிசை மறைப்பு ....

(b) சூரிய இனப்பெருக்கி ....

(c) நிழல் இல்லம் ....

(d) பொலித்தீன் கூடாரம் ....

(E) விசேடமாக நகர்ப்புற இளம் வீட்டுத்தோட்டச் செய்கையாளரிடையே மண்ணின்றிய பயிர்ச்செய்கை பிரபல்யமடைந்துள்ளது. மண்ணின்றிய பயிர்ச்செய்கையில் பொதுவாகப் பயன்படுத்தப்படும் பயிர்ச்செய்கை ஊடகங்கள் **இரண்டைக்** குறிப்பிடுக.

(i) ....

(ii) ....

100

3. (A) உலகில் எவ்விடங்களில் விவசாயம் மேற்கொள்ளப்பட்ட போதும், அந்த இடங்கள் எல்லாவற்றிலும் களைகள், பீடைகள், நோய்கள் ஆகியன விவசாய விளைச்சலுக்குப் பாதிப்பை ஏற்படுத்துகின்றன.

(i) பின்வரும் பூச்சி வருணங்கள் ஒவ்வொன்றினதும் உருமாற்ற வகை, வாயுறுப்பு வகை, உதாரணமாக அமையும் ஒரு பூச்சி ஆகியவற்றைக் குறிப்பிடுக.

பூச்சி வருணம்	உருமாற்ற வகை	வாயுறுப்பு வகை	உதாரணம்
(a) லெப்பிடொப்தெரா	....	....	....
(b) ஹோமொப்தெரா	....	....	....
(c) டிப்தெரா	....	....	....
(d) கோலியொப்தெரா	....	....	....

(ii) பீடைநாசினி விசிறப்பட்ட பின்னர் பின்பற்றப்பட வேண்டிய பாதுகாப்பு நடைமுறைகள் **மூன்றைக்** குறிப்பிடுக.

(1) ....

(2) ....

(3) ....

(iii) களை எனப்படுவது, தேவையற்ற இடத்தில் அல்லது செய்கை பண்ணப்பட்ட பயிர்களுடன் போட்டியிட்டு வளரும் ஒரு தாவரமாகும். களைக் கட்டுப்பாட்டிற்கெனப் பயன்படுத்தப்படும் பௌதிக அல்லது பொறிமுறை முறைகள் **மூன்றினைக்** குறிப்பிடுக.

(1) ....

(2) ....

(3) ....

(B) கோழியின் உணவுச் சமிபாட்டுத் தொகுதியின் பிரதான பகுதிகள் சில கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

பெருங்குடல், முன்னிரைப்பை, அரைப்புப்பை

மாடுகளின் உணவு சமிபாட்டுத் தொகுதியிலுள்ள பின்வரும் பகுதிகளுக்கு ஒத்ததான, பிரதான தொழிற்பாடுகளை மேற்கொள்ளவென கோழியின் உணவுச் சமிபாட்டுத் தொகுதியிலுள்ள மேற்தரப்பட்ட பகுதிகளைத் தெரிவுசெய்து எழுதுக.

மாட்டின் சமிபாட்டுத் தொகுதியின் பகுதி	கோழியின் சமிபாட்டுத் தொகுதியின் பகுதி
(i) வாய்க்குழி	....
(ii) அசையூண் வயிறு	....
(iii) சமிக்கும் இரைப்பை	....

(C) P, Q, R எனக் குறிப்பிடப்பட்ட உணவுப்பொருட் தொகுதிகள் மூன்றின் கட்டமைப்புகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

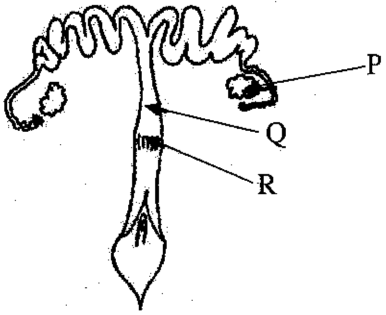
உணவுப்பொருட் தொகுதி	கரட்டு நார் %	பண்படுத்தாப் புரதம் %	உலர் பதார்த்தம் %
P	22	4	30
Q	8	65	88
R	80	20	90

[பக் 6 ஐப் பார்க்க

தரப்பட்ட அட்டவணையிலுள்ள தகவல்களைப் பயன்படுத்தி பின்வரும் ஒவ்வொரு விலங்குத்தீன் வகைக்குமான மிகப் பொருத்தமான உணவுப்பொருட் தொகுதியைக் குறிப்பிடுக.

விலங்குத்தீன் வகை	உணவுப்பொருட் தொகுதி
(i) முற்றிய புல்	....
(ii) மீன் தூள்	....
(iii) உலர் புல்	....

(D) பசுவின் இனப்பெருக்கத் தொகுதியின் வரிப்படம் கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது. இந்த வரிப்படத்தின் உதவியுடன் இலக்கம் (i) தொடக்கம் (iii) வரையான வினாக்களுக்கு விடையளிக்குக.



மேற்குறித்த வரிப்படத்தில் P, Q, R எனக் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பகுதிகளைப் பெயரிடுக.

இனப்பெருக்கத் தொகுதியின் பகுதி	பகுதியின் பெயர்
(i) P	....
(ii) Q	....
(iii) R	....

(E) பின்வரும் கூற்றுகள் **சரியா** அல்லது **பிழையா** எனக் குறிப்பிடுக.

கூற்று	சரி / பிழை
(i) தூய வருக்கத்தைப் பேணுவதற்காக உள்ளக விருத்தி (Inbreeding) அவசியமாகும்.	....
(ii) பொருத்தமான கலப்புப்பிறப்பு இனவிருத்தி வேலைத்திட்டத்தின் மூலம் மாடுகளை இலகுவாகத் தரமுயர்த்த முடியும்.	....

(F) பொதுவாக நோக்குமிடத்து, கலப்பின எச்சங்கள் அவர்களின் பெற்றோரை விட உயர்வானவை எனக் கருதப்படும்.

(i) ‘கலப்பினப் பேதம்’ (hybrid variety) என்பதனை வரையறுக்க.

....

....

....

....

(ii) கலப்பின எச்சங்கள் அவர்களின் பெற்றோரை விட உயர்ந்தனவென ஏன் கருதப்படுகின்றன எனக் குறிப்பிடுக.

....

....

....

....

(G) விவசாய இயந்திரங்களின் மிகையான இரைச்சல், அதிர்வு ஆகியன காரணமாக விவசாயிகளுக்கு சுகாதாரக் கோளாறுகள் ஏற்படுகின்றன. விவசாய இயந்திரங்களின் இரைச்சல், அதிர்வு ஆகியவற்றைக் குறைப்பதற்கெனப் பயன்படுத்தக்கூடிய உபாய முறைகள் **இரண்டைக்** குறிப்பிடுக.

(i) ....

(ii) ....

100

[பக் 7 ஐப் பார்க்க

இப்பகுதியில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது.

4. (A) ஆழ்குளிருட்டல் உணவு நற்காப்பில் அதிகளவில் பயன்படுத்தப்படும் ஒரு முறையாகும்.

(i) உணவின் தரத்தினைப் பேணுதல் மற்றும் அதன் ஆயுள் காலத்தினை அதிகரித்தல் ஆகியவற்றுக்கென ஆழ்குளிருட்டல் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்படும் காரணிகள் **இரண்டைக்** குறிப்பிடுக.

(1) ....

(2) ....

(ii) உணவை ஆழ்குளிருட்டும் போது பின்பற்ற வேண்டிய முன் - ஆழ்குளிருட்டல் (Pre - freezing) படிமுறைகள் **இரண்டைக்** குறிப்பிடுக.

(1) ....

(2) ....

(B) உணவுப் பயிர்களில் ஏற்படும் அறுவடைக்குப் பிந்திய இழப்புகள் சூழலியல், உடற்றொழிலியல், உயிரியல், பௌதிக காரணிகளில் தங்கியிருக்கும்.

(i) உணவுப் பயிர்களின் அறுவடைக்குப் பிந்திய இழப்புகளில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் சூழலியற் காரணிகள் **இரண்டைக்** குறிப்பிடுக.

(1) ....

(2) ....

(ii) உணவுப் பயிர்களின் அறுவடைக்குப் பிந்திய இழப்புகளில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் ஓர் உடற்றொழிலியல் அல்லது உயிரியல் தொழிற்பாட்டைக் குறிப்பிடுக.

....

(iii) உணவுப் பயிர்களின் அறுவடைக்குப் பிந்திய இழப்புகளில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் ஒரு பௌதிகக் காரணியைக் குறிப்பிடுக.

....

(C) அண்மையில் இலங்கை அரசாங்கம் இரசாயனப் பசளைகள் மற்றும் பீடைநாசினிகள் ஆகியவற்றின் பயன்பாட்டுக்குக் கட்டுப்பாடு விதித்தது. இதன்மூலம் இலங்கையின் பொருளாதாரத்துக்கு ஏற்படக் கூடிய சாதகமான விளைவுகள் **இரண்டைக்** குறிப்பிடுக.

(i) ....

(ii) ....

(D) சந்தைப் போட்டித்தன்மைக்கு அமைய சந்தைக் கட்டமைப்புகள் சிலவற்றை அவதானிக்கக் கூடியதாக உள்ளது. பல்வேறுபட்ட சந்தைக் கட்டமைப்புகளை இனங்கண்டு பின்வரும் அட்டவணையில் உள்ள இடைவெளிகளை நிரப்புக.

	(i)	**தனியுரிமை போட்டிச் சந்தை**	**சிலருரிமைச் சந்தை**	**தனியுரிமைச் சந்தை**
வணிக நிறுவனங்கள்	(ii)	அதிக எண்ணிக்கையான	குறைந்த எண்ணிக்கையான	(iii) ....
உற்பத்திப் பொருட்களின் தன்மை	சர்வசமனான	(iv)	சமனான வேறுபட்ட	கிட்டிய பிரதியீடுகள் காணப்படாது
நுழையவும் வெளியேறவும் உள்ள தடை	தடைகள் இல்லை	நுழையவும் வெளியேறவும் சுதந்திரம் உள்ளது	(v)	நுழைவதற்கு வலுவான தடைகள் உள்ளன
உற்பத்தியாளரால் சந்தை விலை கட்டுப்படுத்தப்படல்	(vi)	சிறிதளவு கட்டுப்பாட்டை மேற்கொள்ளலாம்	குறிப்பிடத்தக்களவில் கட்டுப்படுத்தப்படும்	அதிகளவில் கட்டுப்படுத்தப்படும்

[பக் 8 ஐப் பார்க்க

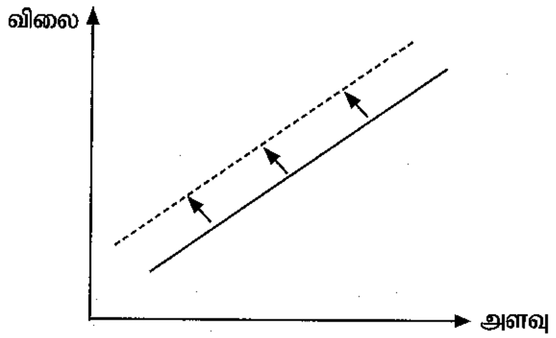
இப்பகுதியில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது.

(E) சந்தையில் பண்டங்களின் நிரம்பல் பல்வேறு காரணிகளில் தங்கியுள்ளது.

(i) பின்வரும் செயற்பாடுகளுக்கு ஏற்ப குறித்த பண்டமொன்றின் நிரம்பல் அதிகரிக்குமா குறையுமா எனக் குறிப்பிடுக.

செயற்பாடு	**நிரம்பல் அதிகரிக்கும் / குறையும்**
(a) மானியம் வழங்கல்	....
(b) உற்பத்திக் கிரயம் அதிகரித்தல்	....
(c) வரி விதித்தல்	....
(d) பண்டத்தின் விலையை அதிகரித்தல்	....
(e) புதிய தொழினுட்பத்தை அறிமுகப்படுத்துதல்	....

(ii) நிரம்பல் வளையியின் பெயர்ச்சி பின்வரும் வரைபில் காட்டப்பட்டுள்ளது. பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளிப்பதற்கு இந்த வரைபைப் பயன்படுத்துக.



மேற்குறித்த வரைபில் காட்டப்பட்டுள்ளவாறு நிரம்பல் வளையி பெயர்சியடைவதற்கான காரணங்கள் **இரண்டைக்** குறிப்பிடுக.

(1) ....

(2) ....

(iii) 'நிரம்பல் நெகிழ்ச்சி' என்றால் என்ன?

....

....

....

....

100

* *

[பக் 9 ஐப் பார்க்க

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2021 (2022)
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2021 (2022)
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2021 (2022)

කෘෂි විද්‍යාව II
விவசாய விஞ்ஞானம் II
Agricultural Science II

08 T II

பகுதி B - கட்டுரை

அறிவுறுத்தல்கள் :

※ **நான்கு** வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடை எழுதவும்.

※ தேவையான இடங்களில் தெளிவான பெயரிடப்பட்ட வரிப்படங்கள் வரைக.

(ஒவ்வொரு வினாவுக்கும் **150** புள்ளிகள் வழங்கப்படும்)

5. (i) மண் அல்லாத ஊடகத்தில் பயிர்ச்செய்கையை மேற்கொள்வதன் பயன்களை விவரிக்குக.

(ii) அத்தாட்சிப்படுத்தப்பட்ட வித்து உற்பத்திச் செயன்முறையை விளக்குக.

(iii) நிலத்தைத் தயார்செய்வதன் காரணமாக மண்ணில் நிகழும் பௌதிக மாற்றங்களை விளக்குக.

6. (i) விவசாய வானிலை அலகுக்குப் பொருத்தமான இடமொன்றைத் தெரிவுசெய்யும் போது கவனத்திற் கொள்ள வேண்டிய விடயங்களை விவரிக்குக.

(ii) பீடை முகாமைத்துவத்தில் பல்வேறு உயிரியற் கட்டுப்பாட்டுக் கருவிகளைப் (bio control agents) பயன்படுத்தும் விதத்தை விவரிக்குக.

(iii) நுண் இனப்பெருக்கச் செயன்முறையின் பிரதான படிமுறைகளை விளக்குக.

7. (i) நீரினால் ஏற்படும் மண்ணரிப்பு மண்ணின் உற்பத்தித் திறனில் ஏற்படுத்தும் தாக்கத்தினை விளக்குக.

(ii) விவசாய நிலத்தில் நிலக்கீழ் நீரின் மீளேற்றலை அதிகரிக்கக்கூடிய முறைகளை விவரிக்குக.

(iii) பண்ணை விலங்கு நோய்களைத் தவிர்ப்பதற்கெனப் பயன்படுத்தக்கூடிய பல்வேறு நடைமுறைகளை விவரிக்குக.

8. (i) பசுமைப் புரட்சி காரணமாக இலங்கையின் விவசாய நடவடிக்கைகளுக்கு ஏற்பட்ட பாதகமான விளைவுகளை விவரிக்குக.

(ii) அறுவடையின் பின்னர் பழங்கள், காய்கறிகளை வகைப்படுத்துவதன் முக்கியத்துவத்தை விளக்குக.

(iii) தெளிவாகப் பெயரிடப்பட்ட வரிப்படத்தின் உதவியுடன் பசுவின் பால் விடுவித்தற் செயன்முறையை விளக்குக.

9. (i) மண்ணில் போசணைப் பதார்த்தங்களின் கிடைப்புத்தன்மை, தாவர வளர்ச்சி ஆகியவற்றுக்கு இடையிலான தொடர்பை விளக்குக.

(ii) பயிர்செய் நிலங்களில் இரசாயனப் பசளைகளை முறையற்ற விதத்தில் பயன்படுத்துவதனால் ஏற்படும் பிரச்சினைகளை விவரிக்குக.

(iii) குளிருட்டி உலர்த்துவதன் (freeze drying) கோட்பாட்டை விளக்கி அதன் பிரயோகங்களைக் குறிப்பிடுக.

10. (i) மண்ணின் வளம் மற்றும் உயிர்ப்பல்வகைமை ஆகியவற்றை அதிகரிப்பதற்கு சேதனப் பதார்த்தப் பயன்பாட்டின் முக்கியத்துவத்தை விவரிக்குக.

(ii) விவசாயத்துறையின் உற்பத்தித்திறனை மேம்படுத்துவதில் பெறுமதிச் சங்கிலிப் பகுப்பாய்வின் முக்கியத்துவத்தை விளக்குக.

(iii) இலங்கைக் காய்கறிச் செய்கையாளர்கள் இறக்குமதி செய்யப்பட்ட வித்துக்களைப் பயன்படுத்துவதற்கு அதிக நாட்டம் காட்டுவதற்கான காரணங்களை விவரிக்குக.

※ ※ ※